

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
15 de Marzo de 2001 (15.03.2001)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
WO 01/17433 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: A61B 9/04

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/MX99/00025

(22) Fecha de presentación internacional:  
6 de Septiembre de 1999 (06.09.1999)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitantes e

(72) Inventores: DE LA PEÑA LEVY, Raúl [MX/MX]; Lope de Vega 117 - 9o. piso, Col. Polanco, Mexico, D.F. 11560 (MX). ENTEBI YEDID, Salomón [MX/MX]; Suderman 342 - 4to. piso, Col. Polanco, Mexico, D.F. 11560 (MX). REPRESAS PEREZ, José [MX/MX]; Lope de Vega 117 - 9o. piso, Col. Polanco, Mexico, D.F. 11560 (MX).

(74) Mandatario: DE LA PEÑA LEVY, Raúl; Lope de Vega 117 - 9o. piso, Col. Polanco, Mexico, D.F. 11560 (MX).

(81) Estados designados (*nacional*): AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW.

(84) Estados designados (*regional*): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

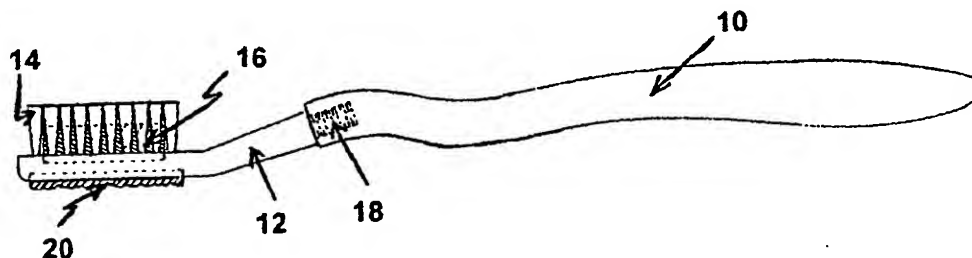
Publicada:

— Con informe de búsqueda internacional.

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(54) Title: TOOTHBRUSH FOR THE COMPLETE CLEANING OF THE MOUTH

(54) Título: CEPILLO DENTAL PARA LA LIMPIEZA INTEGRAL DE LA BOCA



(57) Abstract: The invention relates to a toothbrush for the complete cleaning of the mouth, through incorporating a tongue-cleaner at the back of the toothbrush head or in any other part of the handle; the incorporation of a part made of any rubber component and placed longitudinally between the bristles may clean and massage the gums; and a toothbrush head which can be dismounted from the handle so that it can be discarded. The object of this invention is that, when brushing the teeth, the user may, with the same instrument and in a simple way, clean completely the tongue thereby eliminating one of the main causes of halitosis and various bucco-pharyngeal infections, and at the same time clean and massage the gums in order to strengthen them and to avoid loss of the jawbone.

(57) Resumen: Esta invención se refiere a un cepillo dental para la limpieza integral de la boca, la cual se logra mediante la incorporación de un limpia-lenguas en el dorso de la cabeza del cepillo o en cualquier otra parte del mango; la incorporación de una pieza elaborada de cualquier componente de hule, colocada en forma longitudinal entre las cerdas, que sirve para limpiar y dar masaje en las encías; y una cabeza de cepillo desmontable del mango, de manera que se puede desechar. El objeto de esta invención es que las personas, al cepillarse los dientes, puedan con el mismo instrumento y de forma sencilla, hacer una limpieza completa de la lengua, eliminando así una de las principales causas de la halitosis y diversas infecciones bucofaríngeas, a la vez que también puedan limpiar y dar masaje a las encías, lo cual las fortalece y evita la pérdida de hueso maxilar.

WO 01/17433 A1

## CEPILLO DENTAL PARA LA LIMPIEZA INTEGRAL DE LA BOCA

5

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 El cepillo de dientes tradicional que existe hoy en día en todos los mercados del mundo, sirve únicamente para limpiar los dientes. Se deja así fuera de esta limpieza dos zonas de la boca:

15

1. La lengua, que de acuerdo con los estudios clínicos  
20 efectuados en los Estados Unidos y otros países, es el origen del 85% de los casos de halitosis. (mal aliento). La placa bacteriana que se forma sobre la lengua,  
25 además de causar mal aliento, es el origen de otras infecciones y problemas bucofaríngeos.

30

Existen en los mercados de todos los países del mundo  
cepillos de dientes de diversas formas y tamaños, pero  
35 ninguno está diseñado ni tiene componentes especiales para hacer una limpieza completa y efectiva de la lengua.

40

Las patentes y modelos de utilidad registrados también presentan , todos ellos, esta deficiencia.

## 2

2. Las encías, sobre las cuales se forma también una placa  
5 bacteriana y su buen mantenimiento requiere de  
fortalecimiento e irrigación mediante un adecuado  
masaje. Este masaje evita el reblandecimiento de las  
10 encías y la contracción del hueso maxilar, que causa  
pérdida prematura de los dientes.

15 Además de estos inconvenientes, los cepillos de dientes que se  
venden en el mercado presentan la desventaja de tener un  
20 mango relativamente simple y poco funcional, ya que se  
desecha toda la pieza cuando se gastan las cerdas.

25 El cepillo de dientes que hemos inventado permite superar estas  
deficiencias. Para ello hemos incorporado en nuestro cepillo un  
30 limpia-lenguas, una pieza para el masaje de las encías y una  
cabeza que es desmontable y desechable.

35

## BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

40 La figura 1 representa una vista superior del cepillo dental para la  
limpieza integral de la boca.

**3**

La figura 2 representa una vista lateral del cepillo dental para la  
5 limpieza integral de la boca.

La figura 3 representa una vista inferior del cepillo dental para la  
10 limpieza integral de la boca.

**15 DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION**

Con referencia a dichas figuras, el cepillo para la limpieza integral  
de la boca está conformado en la parte posterior de la cabeza,  
20 opuesta a donde van insertadas las cerdas, por un limpia-  
lenguas (No. 20), que consiste en una placa de látex, de caucho,  
25 hule neopreno o de cualquier otro compuesto de hule, plástico o  
producto similar, que puede ir sobrepuesta, incrustada o  
interconstruida con la pieza que sirve de base a las cerdas.  
30

Este limpia-lenguas (No. 20) tiene un dibujo especialmente  
35 diseñado para raspar la superficie de la lengua en cualquier  
dirección, penetrando en lo profundo de las estrías de la lengua,  
removiendo y arrastrando la placa de impurezas, con lo que  
40 queda la lengua perfectamente limpia.

Este limpia-lenguas (No. 20) al estar incorporado al cepillo  
5 dental, facilita crear el hábito de la limpieza regular de la lengua.  
Es cómodo y sencillo para el usuario del cepillo dental, al  
terminar de cepillar los dientes, dar una simple vuelta al cepillo y  
10 proceder a la limpieza de la lengua. Con ello eliminará la placa  
bacteriana de impurezas, pudiendo así evitar la frecuente  
15 halitosis (mal aliento) y diversas infecciones bucofaríngeas.

El cepillo tiene también incorporada entre las cerdas (No. 14) una  
20 pieza para el masaje de las encías (No. 16), elaborada de hule o  
de otro producto similar, colocada en forma longitudinal en medio  
25 de las cerdas (No. 14) y abarcando todo el largo de la cabeza del  
cepillo. Esta pieza de hule (No. 16) sirve para limpiar y dar  
masaje a las encías, al introducirse a la cabeza del cepillo, en  
30 forma inclinada, a lo largo de las mismas, lo que puede hacerse  
cómodamente durante el cepillado normal de los dientes.

35  
Esta limpieza y masaje a las encías con la pieza especial  
incorporada al cepillo (No. 16) es muy importante, pues está  
40 comprobado que entre los carrillos y las encías se forma una  
placa de impurezas que a la postre causa inflamación y diversas

infecciones. Esta limpieza a las encías, junto con el masaje,  
5 también las fortalece y evita la contracción del hueso maxilar,  
que es una de las causas principales de la caída de los dientes.

10 La cabeza del cepillo tiene un diseño de manera que el cuello de  
dicha cabeza (No. 12) lleva una rosca macho (No.18) que puede  
15 atornillarse a la roscahembra que se encuentra en el extremo del  
mango (No. 10). Se tiene así una cabeza de cepillo desmontable  
del mango (No. 10) que puede reemplazarse cuando las cerdas  
20 del cepillo (No. 14) se desgasten.

25 Esta cabeza desmontable y desechable tiene la ventaja de que  
permite conservar el mango del cepillo (No. 10), que de esta  
manera, puede ser fabricado de un material más costoso (por  
30 ejemplo, de metal) y tener un diseño ergonómico. También  
representa un ahorro para el usuario, al reemplazar solamente la  
35 cabeza del cepillo en lugar de tener que comprar toda la pieza.  
Por otra parte, el fabricante y el distribuidor del cepillo se verán  
beneficiados al tener menores costos de distribución.

## REIVINDICACIONES

5

Habiendo descrito suficientemente nuestra invención, consideramos como una novedad y, por lo tanto, reclamamos  
10 como de nuestra exclusiva propiedad, lo contenido en las siguientes cláusulas:

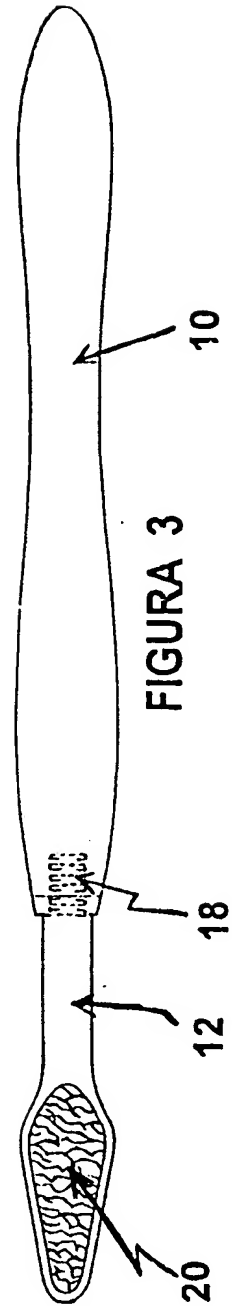
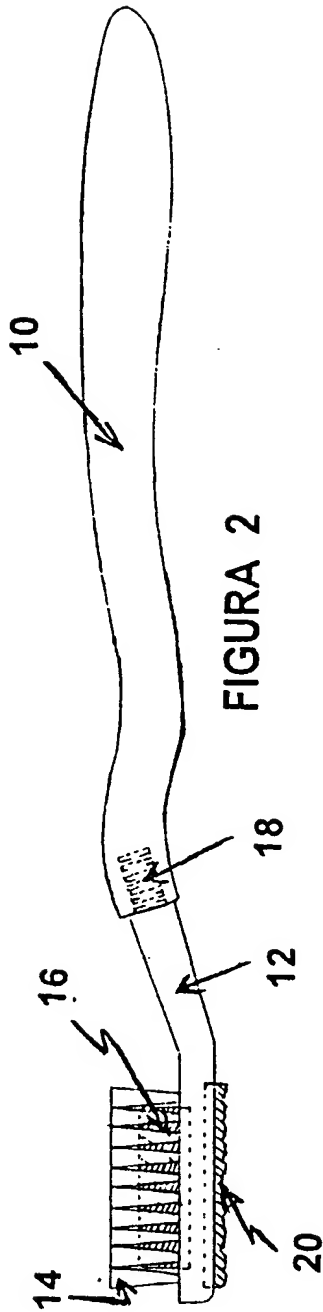
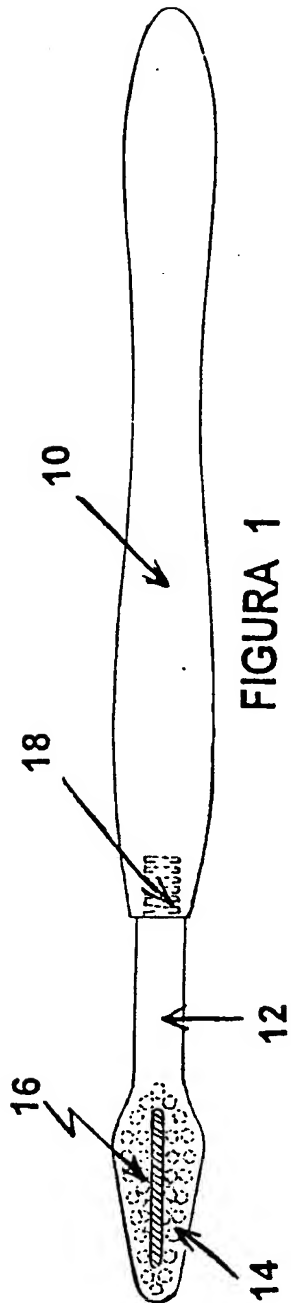
15

1. Cepillo dental para la limpieza integral de la boca, que comprende: a) un dispositivo para la limpieza de la lengua  
20 fijado o interconstruido longitudinalmente en la superficie inferior de dicha cabeza, es decir, en el lado opuesto donde están asentadas las cerdas, o bien en cualquier otra parte  
25 del mango; b) un dispositivo para dar masaje a las encías, que se fija longitudinalmente en la superficie superior de dicha cabeza, esto es, entre las cerdas; c) un mango y una  
30 cabeza con cerdas formando un solo cuerpo, caracterizado porque dicho mango presenta en uno de sus extremos una rosca hembra para acoplarse a una cabeza con cerdas que  
35 tiene en uno de sus extremos una rosca macho.

2. Cepillo dental para la limpieza integral de la boca, según  
cláusula 1, incisos a) y b), caracterizado porque el cuerpo  
5 del cepillo puede ser de una sola pieza.
- 10 3. Cepillo dental para limpieza integral de la boca con cabeza  
desmontable del mango (según cláusula 1) o con el cuerpo  
de una sola pieza (según cláusula 2), caracterizado porque  
15 la cabeza del cepillo puede contener uno solo de los  
dispositivos: bien sea el que se usa para la limpieza de la  
20 lengua (cláusula 1, inciso a) o bien el que se emplea para el  
masaje de las encías (cláusula 1, inciso b).



1/1



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internati	Application No
PCT/MX 99/00025	

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 A61B9/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 34 40 395 A (STOECKHERT HEINZ) 7 May 1986 (1986-05-07) the whole document	1,2
X	---	3
Y	US 5 842 247 A (DECESARE ANGELA T) 1 December 1998 (1998-12-01) claim 1; figure 1	1,2
X	---	3
Y	FR 2 773 962 A (SYNTHELABO) 30 July 1999 (1999-07-30) claim 1; figure 1	1,2
X	US 4 277 862 A (WEIDEMAN CHRISTIAAN R) 14 July 1981 (1981-07-14) claim 1	3
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

**\* Special categories of cited documents :**

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 February 2000

Date of mailing of the international search report

08.03.2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mar Ybarra

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat: Application No  
PCT/MX 99/00025

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 123 559 A (STANFORD ROY E JR) 31 October 1984 (1984-10-31) -----	3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/MX 99/00025

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3440395 A	07-05-1986	NONE	
US 5842247 A	01-12-1998	NONE	
FR 2773962 A	30-07-1999	AU 2061499 A WO 9937181 A	09-08-1999 29-07-1999
US 4277862 A	14-07-1981	AU 534449 B AU 5468880 A CA 1140711 A DE 3001382 A FR 2447163 A GB 2040161 A,B IL 59159 A JP 55099210 A ZA 7903829 A	02-02-1984 31-07-1980 08-02-1983 31-07-1980 22-08-1980 28-08-1980 31-12-1982 29-07-1980 30-07-1980
EP 0123559 A	31-10-1984	JP 60012009 A KR 8600481 B US 4517701 A	22-01-1985 30-04-1986 21-05-1985

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT, ~~MX~~ 99/00025

A. CLASIFICACION DE LA INVENCIÓN  
CIP 7 A61B9/04

Según la clasificación internacional de patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BUSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

CIP 7 A61B

Otra documentación consultada además de la documentación mínima en la medida en que tales documentos forman parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos, y cuando sea aplicable, términos de búsqueda utilizados)

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES

Categoría*	Identificación del documento, con indicación, cuando sea adecuado, de los pasajes pertinentes	N° de las reivindicaciones pertinentes
Y	DE 34 40 395 A (STOECKHERT HEINZ) 7 Mayo 1986 (1986-05-07) el documento completo	1,2
X	---	3
Y	US 5 842 247 A (DECESARE ANGELA T) 1 Diciembre 1998 (1998-12-01) reivindicación 1; figura 1	1,2
X	---	3
Y	FR 2 773 962 A (SYNTHELABO) 30 Julio 1999 (1999-07-30) reivindicación 1; figura 1	1,2
X	US 4 277 862 A (WEIDEMAN CHRISTIAAN R) 14 Julio 1981 (1981-07-14) reivindicación 1	3
	---	
	-/-	

☒ En la continuación del Recuadro C se relacionan documentos adicionales

☒ Véase el Anexo de la familia de patentes.

\* Categorías especiales de documentos citados:

- "A" documento que define el estado general de la técnica, no considerado como particularmente pertinente
- "E" documento anterior, publicado ya sea en la fecha de presentación internacional o con posterioridad a la misma
- "L" documento que puede plantear dudas sobre reivindicación(es) de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la especificada)
- "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a un empleo, a una exposición o a cualquier otro tipo de medio
- "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada

- "T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad y que no esté en conflicto con la solicitud, pero que se cita para comprender el principio o la teoría que constituye la base de la invención
- "X" documento de particular importancia; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que implique actividad inventiva cuando se considere el documento aisladamente
- "Y" documento de especial importancia; no puede considerarse que la invención reivindicada implique actividad inventiva cuando el documento esté combinado con otro u otros documentos, cuya combinación sea evidente para un experto en la materia
- "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes

Fecha en la que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional

3 Febrero 2000

Fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional

08.03.2000

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Funcionario autorizado

Mar Ybarra

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional N°

PCT, NX 99/00025

## C.(continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES

Categoría*	Identificación de los documentos citados, con indicación, cuando se adecuado, de los pasajes pertinentes	N° de las reivindicaciones pertinentes
A	<p>EP 0 123 559 A (STANFORD ROY E JR)</p> <p>31 Octubre 1984 (1984-10-31)</p> <p>-----</p>	3

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Información sobre miembros de la familia de patentes

Solicitud Internacional N°

PCT/Mx 99/00025

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
DE 3440395 A	07-05-1986	NINGUNO	
US 5842247 A	01-12-1998	NINGUNO	
FR 2773962 A	30-07-1999	AU 2061499 A WO 9937181 A	09-08-1999 29-07-1999
US 4277862 A	14-07-1981	AU 534449 B AU 5468880 A CA 1140711 A DE 3001382 A FR 2447163 A GB 2040161 A,B IL 59159 A JP 55099210 A ZA 7903829 A	02-02-1984 31-07-1980 08-02-1983 31-07-1980 22-08-1980 28-08-1980 31-12-1982 29-07-1980 30-07-1980
EP 0123559 A	31-10-1984	JP 60012009 A KR 8600481 B US 4517701 A	22-01-1985 30-04-1986 21-05-1985